MEROBEL

# DGT 300

## USER MANUAL
## MANUEL UTILISATEUR




www.merobel.com

## TENSION CONTROL

## *CONTROLE DE TENSION DE BANDE*

Congratulations for choosing MEROBEL's DGT 300 digital controller !

You are about to use the most user friendly and powerful digital controller of its category.

This user manual has been designed to give you all the information you need for installation and commissioning .

*Félicitations pour votre choix d'utiliser le régulateur numérique DGT 300 de MEROBEL !*

*Vous allez ainsi avoir l'occasion de mettre en oeuvre l'appareil le plus puissant mais aussi le plus aisé à utiliser de sa catégorie.*

*Ce manuel d'utilisation a été conçu pour vous donner toutes les informations nécessaires à la fixation, au cablage et au paramétrage de l'appareil .*

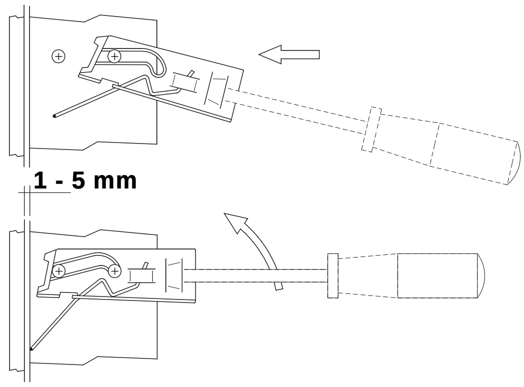
## CONTENTS - ENGLISH

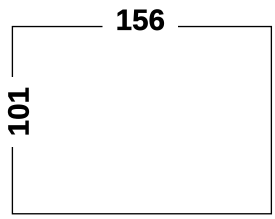


## *SOMMAIRE - FRANCAIS*

## DIMENSIONS - FIXING



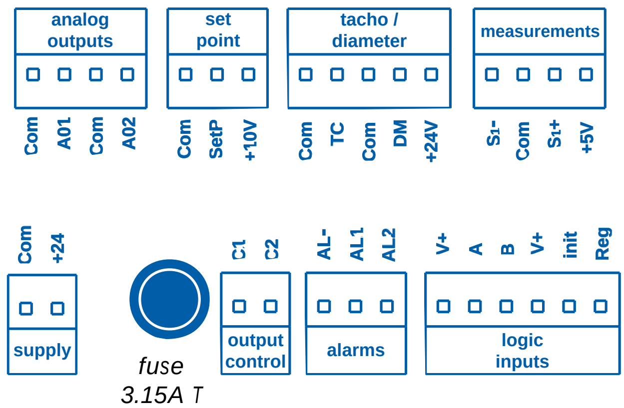



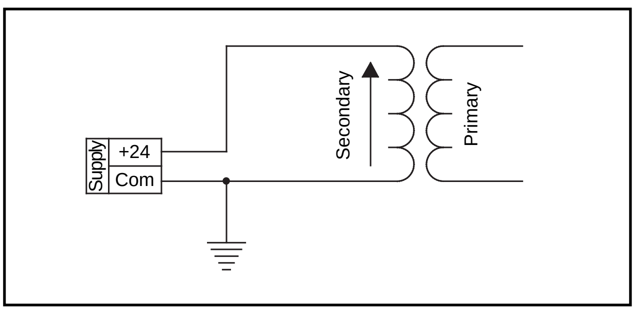

Front panel aperture



## BASIC WIRING




Com : 0 V
A01 : analog output control 1 (-10 to +10 V)
A02 : analog output control 2 (-10 to +10 V)
SetP : set point input (0 to 10V, or potentiometer)
+10V : potentiometer supply
TC : tachometer input (0 to 10 V)
DM : diameter input
+24V : Ultrasonic sensor supply
S1- : Signal (-)
S1+ : Signal (+)
+5V : load cell or sensor supply
+24 : supply (24 V AC or DC)
C1-C2 : PWM output (brakes direct supply) 1.5 Amp max.
AL- : ouptut logic reference
AL1 : logic output 1
AL2 : logic output 2
V+ : logic input voltage remote control
A : logic input 1 → *process configuration*
B : logic input 2
init : INIT → *regulator configuration*
reg : REG




*Note :*
*When grounding the secondary of the transformer, please refer to the opposite sketch.*

*All Com / 0V are linked to the ground*

# OVERVIEW

**User's friendly**
Selectable language (En / Fr / Ge / It)
Selectable Metric or Imperial units
HOLD and RELEASE on front panel keyboard

**Advanced regulation capabilities**
Automatic P.I.D. parameters variation function
Closed loop + open loop mode
Inertia compensation control
Smooth starting up with programmable slope
E-stop torque proportional to the set point
Adjustable tapper function available
No-Stop web turrets management function
Five complete built-in memories
Motors & Drives specific settings available

**PC software setting up and debugging**
Unlimited configuration records by software
Real time full control panel available
Unlimited real time data record by software

**Fully compatible with**
Any current load cell technologies
One or two, half or full bridge load cells
US sensors (direct input available)

**Built-in PWM Power Supply**
Up to 1.5 Amp available as PWM output voltage
No need for external power supply with EMPBrakes

**All details about these advanced features are fully available in the Help file included to the PC software delivered together with the unit.**

# SETTING UP

Two different ways are offered for the system setting up of your DGT300 :

- Using the exclusive user friendly setting up software (DGT3Soft) on a computer.
  Choose the required type of application, fill in the datafields with your own data, and upload the file to the DGT300.
  At any point in the software you can call the help online which gives you more details about the procedure.
- Using the front face keypad when there is no computer available (password requested, see p10).
  The procedure is based on the "Initial set of parameters" related to each type of application (next pages). Enter the data as per the pictograph p10.

**System set up procedure to be followed**

**1 - Sensor(s) calibration**
Follow the automatic calibration procedure

Software : Download the related ".prm" file
See -> Input Menu in the DGT3Soft and enter the data fields related to the chosen application

Keypad : Follow -> Input > Measure > ... (load cells)
Follow -> Input > Diameter > ... (US sensor)

**2 - Set point value**

Open loop : enter a percentage of the full scale

Closed loop : enter directly the target value

**Note** : the Set Point value can be adjusted at any time from the front panel keypad

**3 - Input/Output definition**

Software : See -> Input and Output Menus in the DGT3Soft and enter the data fields related to the chosen application

Keypad : enter the parameters shown on the table

**4 - Dynamic parameters (regulation and stability)**

Software : See -> Regulation Menu in the DGT3Soft and enter the data fields related to the chosen application

Keypad : enter the parameters shown on the table

**Stability**: When necessary adjust the parameters (*) to improve the system stability

**Note** : Variable PID (coefficients are proportional to the diameter) is also available when system stability cannot be obtained (diameter measurement must be available).
Detailed features about the Variable PID are fully available in the Help file included to the PC software

**CAUTION : Ensure the required "Process" (link to the machine automation) is active before starting the system (logic input B)**

**Troubleshooting**

Check All wiring, in particular ensure cable shields are properly connected

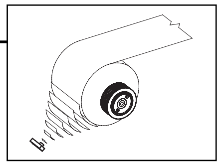
Ensure the parameter settings are in full accordance with the related applications tables

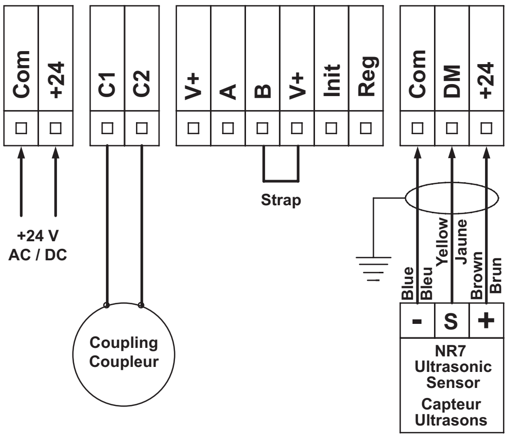
# TYPICAL APPLICATION EXAMPLES

## Wiring

## DIAMETER MEASUREMENT

### OPEN LOOP



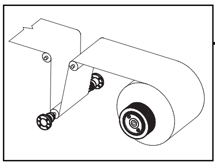



*Note : all Com / 0V are linked to the ground*

### Initial set of parameters

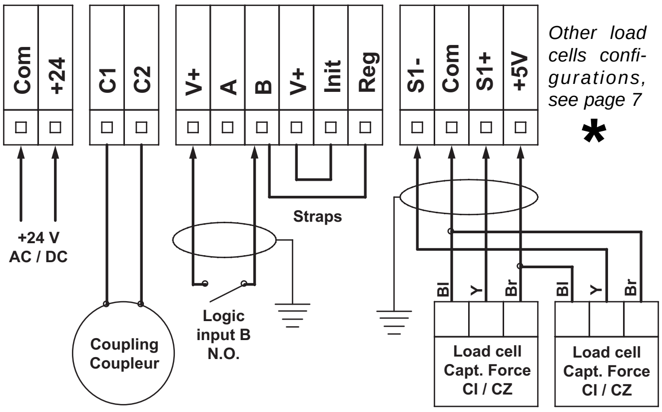
***File : Diameter_measurement.prm***

| | | |
|---|---|---|
| **DISPLAY** | Line 1 | ***Set Point*** |
| | Line 2 | ***Diameter*** |
| **FUNCTIONS** | Time Delay Start | |
| | Time Delay Stop | |
| | Hold | |
| **INPUTS** | Set Point | ***50*** |
| | Diameter Filtering | ***1000*** |
| | Tachymeter Filtering | |
| **OUTPUTS** | Upper Limit | ***0*** |
| | Bottom Limit | ***10*** |
| | Power Gain | ***100*** |
| **REGULATION** | Max Effort | ***100*** |
| | P | |
| | I | |
| | D | |
| | Measurement Filtering | |
| | Open Loop Gain | ***100*** |
| | Closed Loop Gain | |
| | Speed Gain | |
| | Coeff Speed | |
| | Overspeed | |



# LOAD CELL FEEDBACK
## CLOSED LOOP

**Wiring**




*Note : all Com / 0V are linked to the ground*

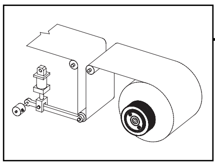
### Initial set of parameters
***File : Force_feedback.prm***

| | | |
|---|---|---|
| **DISPLAY** | Line 1 | ***Set Point*** |
| | Line 2 | ***Measure*** |
| **FUNCTIONS** | Time Delay Start | ***1*** |
| | Time Delay Stop | ***300*** |
| | Hold | ***10*** |
| **INPUTS** | Set Point | ***50*** |
| | Diameter Filtering | |
| | Tachymeter Filtering | |
| **OUTPUTS** | Upper Limit | ***0*** |
| | Bottom Limit | ***10*** |
| | Power Gain | ***100*** |
| **REGULATION** | Max Effort | |
| | P | ***100 (*)*** |
| | I | ***20 (*)*** |
| | D | ***0*** |
| | Measurement Filtering | ***100 (*)*** |
| | Open Loop Gain | ***0*** |
| | Closed Loop Gain | ***100*** |
| | Speed Gain | ***0*** |
| | Coeff Speed | |
| | Overspeed | ***0*** |

**Process**

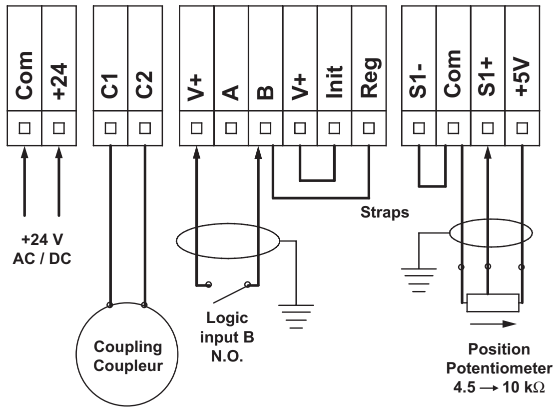
Machine / product stopped : B = 0V (OPEN)
Force on product = HOLD value (Open Loop)

Machine / product running : B = 24V (CLOSED)
Force on product = SET POINT value (Closed Loop)



# DANCER
## CLOSED LOOP

**Wiring**




*Nota : all Com / 0V are linked to the ground*

### Initial set of parameters
***File : Dancer.prm***

| | | |
|---|---|---|
| **DISPLAY** | Line 1 | ***Set Point*** |
| | Line 2 | ***Measure*** |
| **FUNCTIONS** | Time Delay Start | ***1*** |
| | Time Delay Stop | ***300*** |
| | Hold | ***100*** |
| **INPUTS** | Set Point | ***50*** |
| | Diameter Filtering | |
| | Tachymeter Filtering | |
| **OUTPUTS** | Upper Limit | ***0*** |
| | Bottom Limit | ***10*** |
| | Power Gain | ***100*** |
| **REGULATION** | Max Effort | |
| | P | ***100 (*)*** |
| | I | ***5 (*)*** |
| | D | ***100 (*)*** |
| | Measurement Filtering | ***5*** |
| | Open Loop Gain | ***0*** |
| | Closed Loop Gain | ***100*** |
| | Speed Gain | ***0*** |
| | Coeff Speed | |
| | Overspeed | ***0*** |

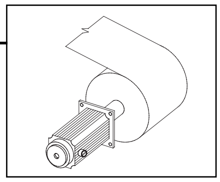
**Process**

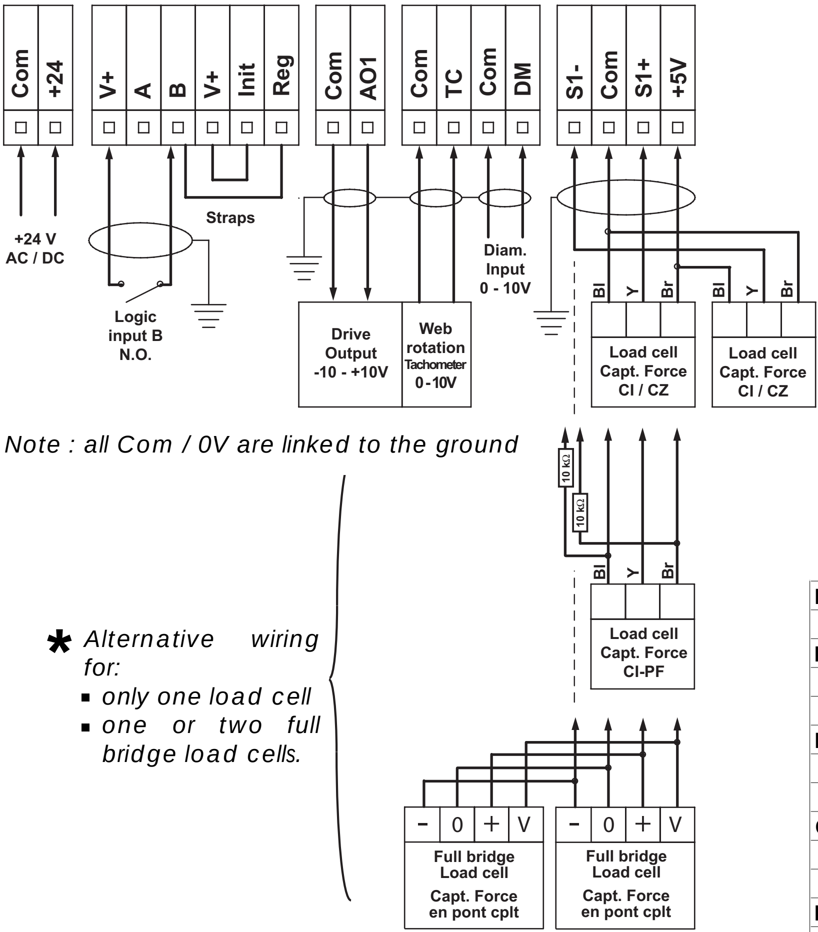
Machine / product stopped : B = 0V (OPEN)
Force on product = HOLD value (Open Loop)

Machine / product running : B = 24V (CLOSED)
Force on product = SET POINT value (Closed Loop)

## Wiring

# FORCE + MOTOR
## CLOSED LOOP






*Note : all Com / 0V are linked to the ground*

* *Alternative wiring for:*
- *only one load cell*
- *one or two full bridge load cells.*

**Process**

Machine / product stopped : B = 0V (OPEN)
Force on product = HOLD value (Open Loop)

Machine / product running : B = 24V (CLOSED)
Force on product = SET POINT value (Closed Loop)

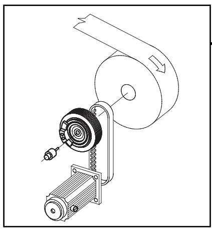
### Initial set of parameters
***File : Force_motor.prm***

| | | |
|---|---|---|
| **DISPLAY** | Line 1 | ***Set Point*** |
| | Line 2 | ***Measure*** |
| **FUNCTIONS** | Time Delay Start | ***1*** |
| | Time Delay Stop | ***300*** |
| | Hold | ***10*** |
| **INPUTS** | Set Point | ***100*** |
| | Diameter Filtering | ***1000*** |
| | Tachymeter Filtering | ***100*** |
| **OUTPUTS** | Upper Limit | ***0*** |
| | Bottom Limit | ***10*** |
| | Power Gain | ***100*** |
| **REGULATION** | Max Effort | |
| | P | ***10 (*)*** |
| | I | ***5 (*)*** |
| | D | ***0*** |
| | Measurement Filtering | ***100 (*)*** |
| | Open Loop Gain | ***0*** |
| | Closed Loop Gain | ***100*** |
| | Speed Gain | ***Calcul 1*** |
| | Coeff Speed | ***100*** |
| | Overspeed | ***0*** |

1

**Regulation Speed Gain = $(D_{min} \times V_l) / V_r$**

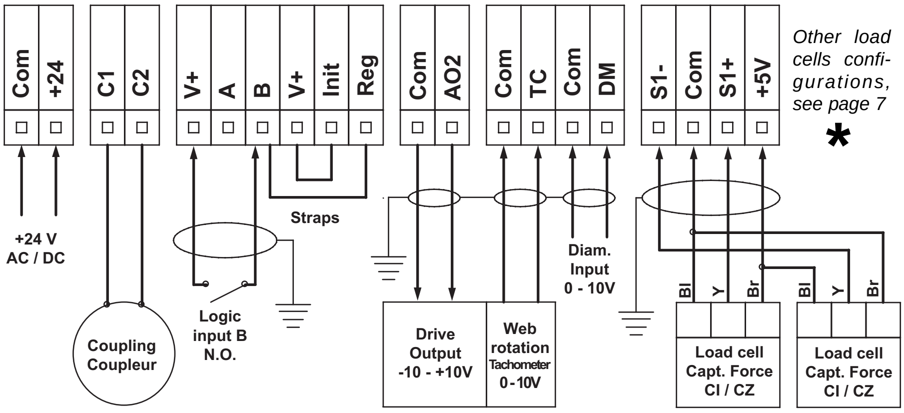
| | |
|---|---|
| $D_{min}$ *[m]* | *Min web diameter* |
| $V_l$ *[m/min]* | *Linear speed for 10V output from tachometer* |
| $V_r$ *[RPM]* | *Max speed of the drive motor (when set point output =10 V on AO1)* |



# LOAD CELL + CLUTCH / MOTOR

**Wiring**

## CLOSED LOOP




*Other load cells configurations, see page 7*
*****

## Initial set of parameters

***File : Force_clutch_motor.prm***

| | | |
|---|---|---|
| **DISPLAY** | Line 1 | ***Set Point*** |
| | Line 2 | ***Measure*** |
| **FUNCTIONS** | Time Delay Start | ***1*** |
| | Time Delay Stop | ***300*** |
| | Hold | ***10*** |
| **INPUTS** | Set Point | ***100*** |
| | Diameter Filtering | ***1000*** |
| | Tachymeter Filtering | ***100*** |
| **OUTPUTS** | Upper Limit | ***0*** |
| | Bottom Limit | ***10*** |
| | Power Gain | ***100*** |
| **REGULATION** | Max Effort | |
| | P | ***100 (*)*** |
| | I | ***20 (*)*** |
| | D | ***0*** |
| | Measurement Filtering | ***100 (*)*** |
| | Open Loop Gain | ***0*** |
| | Closed Loop Gain | ***100*** |
| | Speed Gain | ***Calcul 1*** |
| | Coeff Speed | ***0*** |
| | Overspeed | ***Calcul 2*** |

**Process**

Machine / product stopped : B = 0V (OPEN)
Force on product = HOLD value (Open Loop)

Machine / product running : B = 24V (CLOSED)
Force on product = SET POINT value (Closed Loop)

**1**

**Regulation Speed Gain = $(D_{min} \times V_l) / V_r$**

| | |
|---|---|
| $D_{min}$ *[m]* | *Min web diameter* |
| $V_l$ *[m/min]* | *Linear speed for 10V output from tachometer* |
| $V_r$ *[RPM]* | *Max speed of the drive motor (when set point output =10 V on AO2)* |

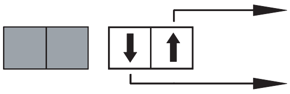
**2**

**Overspeed = $(S_s \times AO2_{max}) / V_r$**

| | |
|---|---|
| $S_s$ *[RPM]* | *Slipping speed (**60** RPM recommended)* |
| $AO2_{max}$ *[V]* | *Max output from AO2 : **10** V* |
| $V_r$ *[RPM]* | *Max speed of the drive motor (when set point output =10 V on AO2)* |

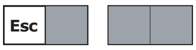
# KEYPAD BASICS

## 1 – SET POINT Setting



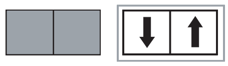
Hold for increase

Hold for decrease

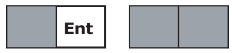



Escape from
Setting mode

## 2 – Variable Setting

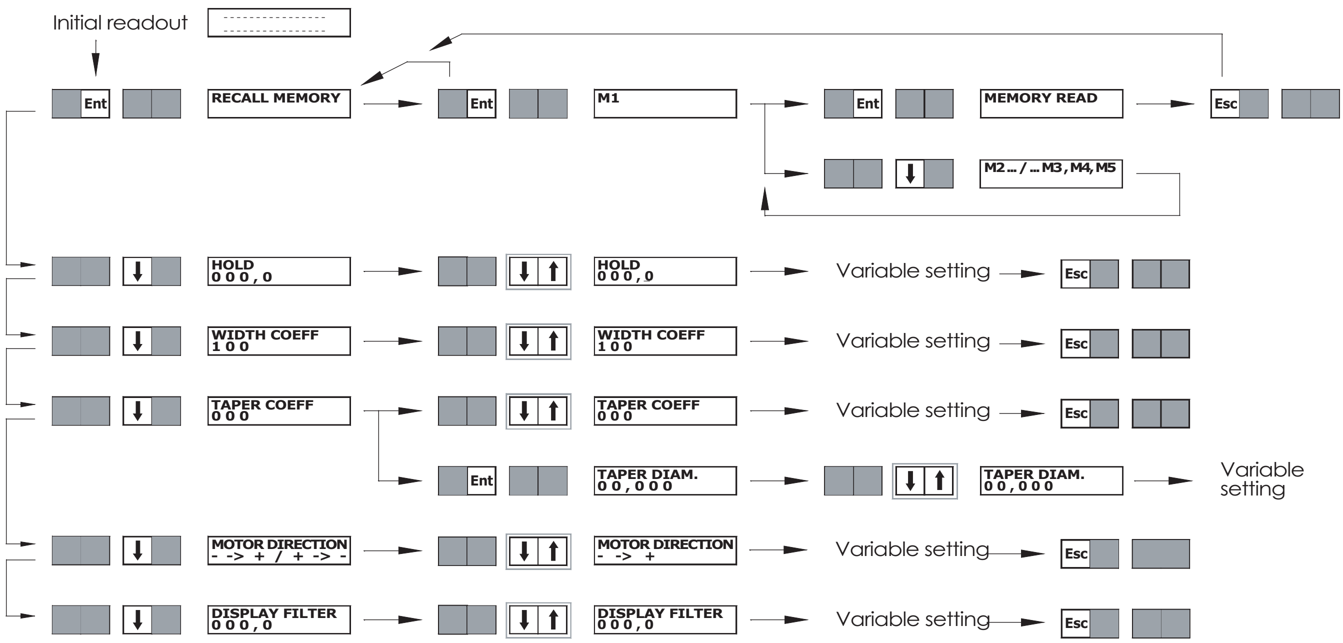


- Press both buttons simultaneously to enter the Data field (visible underscore)
- Press once to increase/decrease one digit



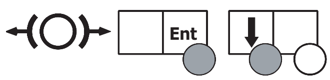

- Press to validate each digit
- Last digit validation sends the complete value to the system (underscore disapears)

## 4 – System General Settings

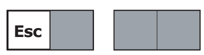



## 3 – Additional functions

Releasing Mode

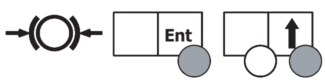



Press both buttons simultaneously to release the system (Output = 0)

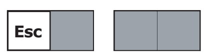



Escape from releasing

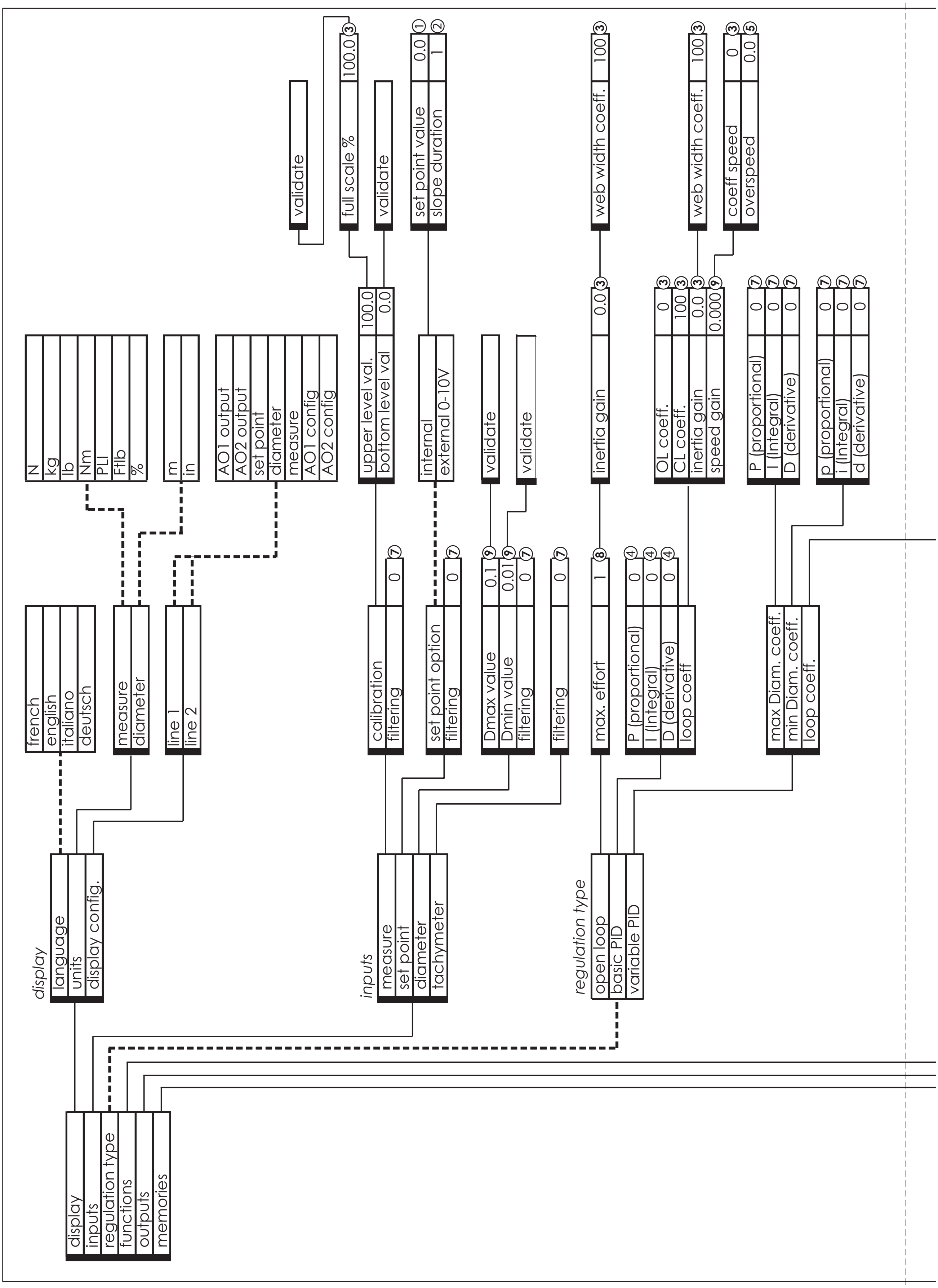
Hold Mode

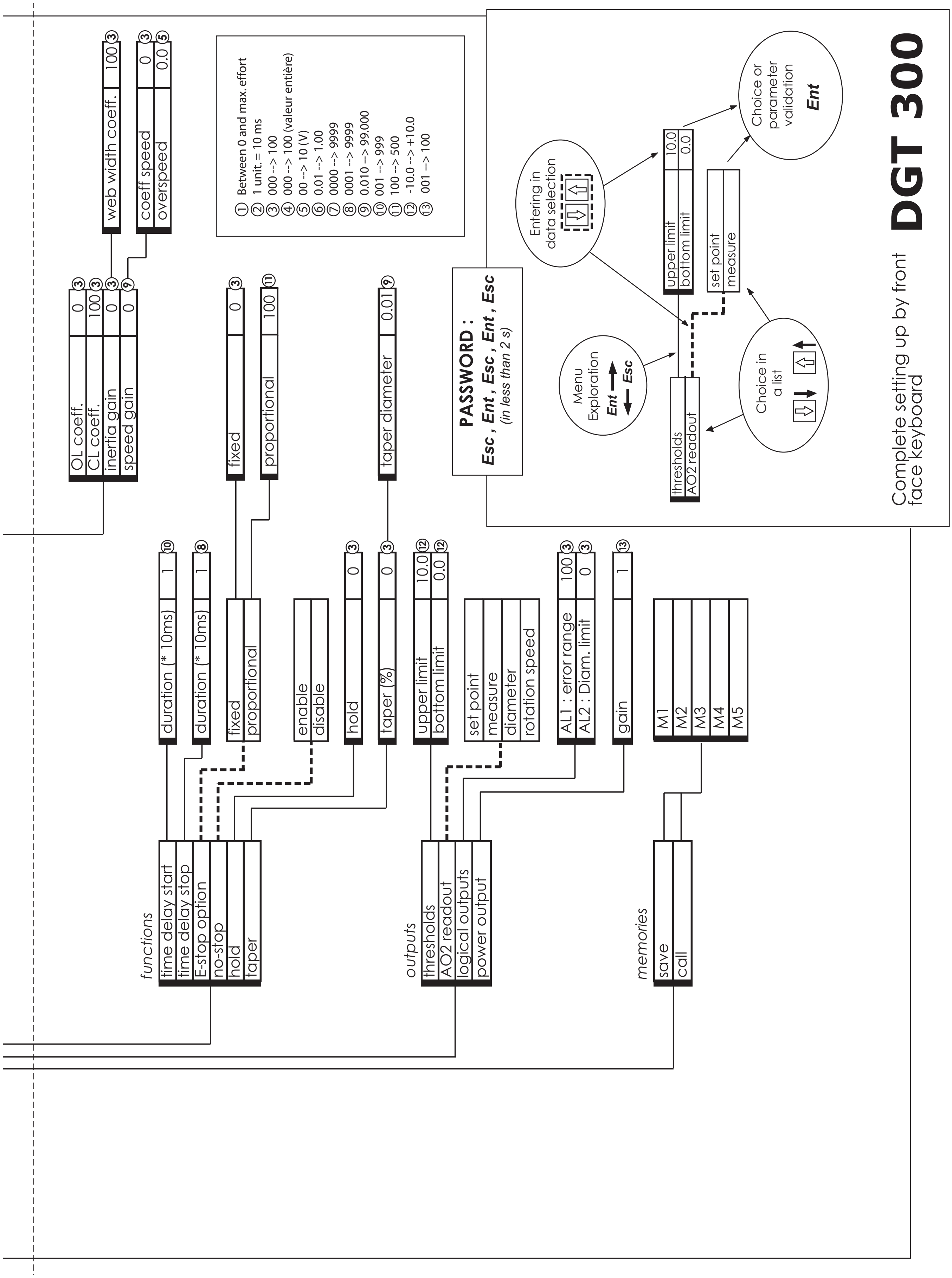



Press both buttons simultaneously to block the system (Output = Max)
This value may be adjusted (see « SET POINT settings »)




Escape from Hold


display
inputs
regulation type
functions
outputs
memories
display
language
units
display config.
french
english
italiano
deutsch
measure
diameter
line 1
line 2
N
kg
lb
Nm
PLI
Ftlb
%
m
in
AO1 output
AO2 output
set point
diameter
measure
AO1 config
AO2 config
inputs
measure
set point
diameter
tachymeter
calibration
filtering
0
set point option
filtering
0
Dmax value
Dmin value
filtering
0.1
0.01
0
filtering
0
upper level val.
bottom level val
100.0
0.0
internal
external 0-10V
validate
validate
validate
full scale %
100.0
validate
set point value
slope duration
0.0
1
regulation type
open loop
basic PID
variable PID
max. effort
1
P (proportional)
I (Integral)
D (derivative)
loop coeff
0
0
0
inertia gain
0.0
web width coeff.
100
OL coeff.
CL coeff.
inertia gain
speed gain
0
100
0.0
0.000
web width coeff.
100
coeff speed
overspeed
0
0.0
max Diam. coeff.
min Diam. coeff.
loop coeff.
P (proportional)
I (Integral)
D (derivative)
0
0
0
p (proportional)
i (Integral)
d (derivative)
0
0
0


DGT 300
Complete setting up by front face keyboard
PASSWORD :
Esc , Ent , Esc , Ent , Esc
(in less than 2 s)
Menu Exploration
Ent
Esc
Entering in data selection
Choice in a list
Choice or parameter validation
Ent
thresholds
AO2 readout
upper limit 10.0
bottom limit 0.0
set point
measure
① Between 0 and max. effort
② 1 unit.= 10 ms
③ 000 --> 100
④ 000 --> 100 (valeur entière)
⑤ 00--> 10 (V)
⑥ 0.01 --> 1.00
⑦ 0000 --> 9999
⑧ 0001 --> 9999
⑨ 0.010 --> 99.000
⑩ 001 --> 999
⑪ 100 --> 500
⑫ -10.0 --> +10.0
⑬ 001 --> 100
OL coeff. 0 ③
CL coeff. 100 ③
inertia gain 0 ③
speed gain 0 ⑨
web width coeff. 100 ③
coeff speed 0 ③
overspeed 0.0 ⑤
fixed 0 ③
proportional 100 ⑪
taper diameter 0.01 ⑨
functions
time delay start
time delay stop
E-stop option
no-stop
hold
taper
duration (* 10ms) 1 ⑩
duration (* 10ms) 1 ⑧
fixed
proportional
enable
disable
hold 0 ③
taper (%) 0 ③
outputs
thresholds
AO2 readout
logical outputs
power output
upper limit 10.0 ⑫
bottom limit 0.0 ⑫
set point
measure
diameter
rotation speed
AL1 : error range 100 ③
AL2 : Diam. limit 0 ③
gain 1 ⑬
memories
save
call
M1
M2
M3
M4
M5

# PC SOFTWARE - INSTALLATION AND USE

The CD-Rom delivered with your box contains a PC software dedicated to the DGT, called DGT3Soft.

Launch the "Setup" file to automatically instal the DGT3Soft on your PC in :
"C:\ProgramFiles\merobel\"
During the installation process, a shortcut is automatically created in Run\Programs

The application is launched by a double click on the icon.

To open a pre-set application parameter file, two possibilities are offered:
- click on the thumb index in 'parameter' then 'new' and choose the application type which is appropriate to you.
- click on 'File' then 'open parameters files...'and under C:\ProgramFiles\merobel\DGT3Soft, open the file .prm related to your application.

- for direct access to the related help, click the right mouse button.

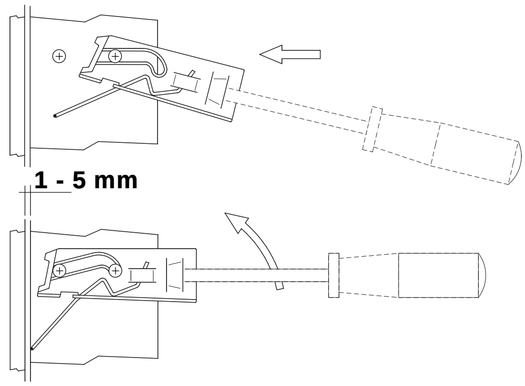
If you meet problems when installing the DGT3Soft on your computer, ensure the following points:
- the operating system is Windows 95/98/2000 or NT.
- In the event of defect of COM during the launching of the application, make sure that the cable is properly connected to the COM1 of the PC.

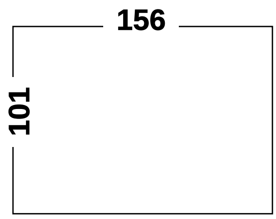
If COM1 is not available, configure the application to work on an alternative port (ex. COM2), according to following instructions :

. create a shortcut on the desktop for the DGT3Soft.exe application.
. click in the properties of the shortcut (right click on the shortcut icon).
. in the thumb index shortcut, write in the target after the access path - com2
(ex. : "C:\Program Files\merobel\DGT3soft\DGT3Soft.exe" - com2 ).

# DIMENSIONS - FIXATION



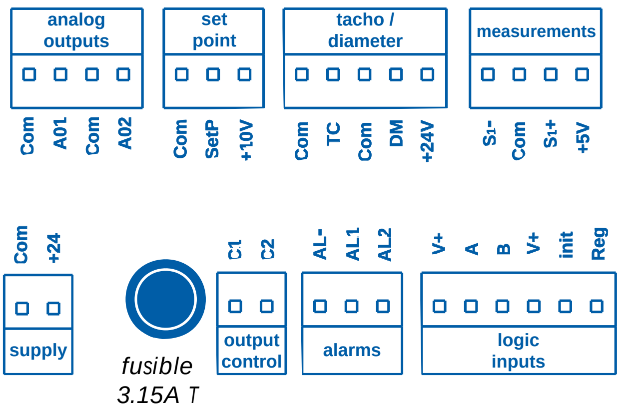



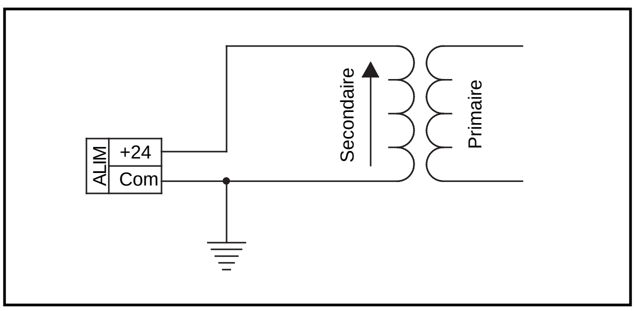

Découpe de panneau



# CONNEXIONS




Com : 0 V
A01 : sortie analogique 1 (-10 to +10 V)
A02 : sortie analogique 2 (-10 to +10 V)
SetP : entrée consigne (0 - 10V, ou potentiomètre)
+10V : alimentation potentiomètre
TC : entrée géné tachy (0 to 10 V)
DM : entrée diamètre
+24V : Alimentation capteur ultrasons
S1- : Signal (-)
S1+ : Signal (+)
+5V : alimentation capteur(s)
+24 : alimentation générale (24 V AC or DC)
AL- : potentiel de référence des sorties logiques
AL1 : sortie logique 1
AL2 : sortie logique 2
V+ : tension de pilotage des entrées logiques
A : entrée logique 1 → *config. process*
B : entrée logique 2
init : INIT → *configuration regulateur*
reg : REG




*Note :*
*Lorsque le secondaire du transformateur est mis à la terre,merci de suivre le schéma ci-dessous*

*Tous les Com / 0V sont reliés à la terre*

# GENERALITES

**Interfaceconviviale**
- Choix de la langue (Fr / An / Al / It)
- Choix des unités métriques ou impériales
- ARRET URGENCE et DEBRAYAGE sur façade

**Capacités de régulation avancées**
- P.I.D. variable (fonction du diam. de bobine)
- Mode Boucle ouverte + Boucle fermée
- Compensation d'inertie
- Démarrage progressif (rampe programmable)
- Couple d'arrêt d'urgence prop. à la consigne
- Intégration de la fonction dégressivité
- Fonction Non-Stop (changement de bobines)
- Cinq mémoires produits complètes intégrées
- Paramètrage optimisé pour les moteurs

**Un logiciel de programmation exclusif**
- Sauvegarde illimitée des configurations par logiciel
- Lecture de toutes les variables en temps réel
- Capture et enregistrement des données

**Compatibilité étendue avec :**
- Tous types de capteurs de force
- Un ou deux capteurs de force
- Capteur ultrasons (branchement direct)

**Alimentation de puissance PWM intégrée**
- Jusqu'à 1.5 A disponible en sortie
- Electronique de puissance extérieure inutile avec la plupart des freins et embrayages EMP MEROBEL

**Tous les détails nécessaires à la l'utilisation de ces fonctionalités avancées sont disponibles dans le fichier d'aide associé au logiciel DGT3Soft**

# MISE EN ROUTE - PRINCIPES

Deux solutions sont offertes pour la mise en route de votre système avec le DGT300 :

- Prise en main très aisée au travers du logiciel PC fourni (DGT3Soft).
  Dans ce cas, choisir le type d'application, saisir vos données d'application dans les champs correspondants et transférer les données sur le DGT300.
  L'aide contextuelle du logiciel est accessible à tout moment et indique tous les détails utiles au bon respect de la procédure.
- Utilisation du clavier de face avant lorsqu'aucun ordinateur n'est disponible (mot de passe de configuration : voir p10).
  La procédure doit alors prendre en compte les paramètres listés dans les tableaux correspondant à chaque type d'application.
  La saisie s'effectue alors suivant le menu général détaillé en p10.

**Procédure à suivre pour la mise en route**

**1 - Calibration des capteurs**

Suivre la procédure de calibration automatique

Logiciel : Charger le fichier ".prm" choisi
Voir -> Menu entrées du DGT3Soft et entrer les paramètres spécifiques à l'application

Clavier : Suivre -> Entrées > Mesure > ... (capteurs de force)
Suivre -> Entrées > Diamètre > ... (capteur US)

**2 - Consigne**

Bcle ouverte : saisir un pourcentage de la valeur de pleine échelle choisie

Bcle fermée : saisir la valeur réelle recherchée

**Nota** : la consigne est modifiable à tout instant depuis le clavier de face avant

**3 - Définition des entrées / sorties**

Logiciel : Voir -> Menus **Entrées** et **Sorties** du DGT3Soft et saisir les valeurs correspondant à l'application

Clavier : Saisir les valeurs indiquées dans les tableaux

**4 - Paramètres dynamiques (régulation and stabilité)**

Logiciel : Voir -> Menu **Regulation** du DGT3Soft et saisir les valeurs correspondant à l'application

Clavier : Saisir les valeurs indiquées dans les tableaux

**Stabilité**: Si nécessaire, ajuster les paramètres repérés (*****) pour améliorer la stabilité du système

**Nota** : La fonction PID Variable (coefficients proportionels au diamètre) est disponible en cas de difficulté à stabiliser le système (la mesure de diamètre est alors requise).
Tous les détails nécessaires à la l'utilisation de cette fonction spécifique sont disponibles dans le fichier d'aide associé au logiciel DGT3Soft

**ATTENTION : toujours vérifier que le "Process" (lien avec l'automatisme de la machine) est bien actif avant de démarrer son fonctionnement**

**En cas de mauvais fonctionnement**

Vérifier Le câblage (contrôler notamment le raccordement de tous les blindages)

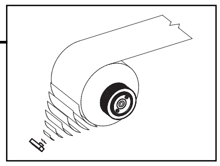
Le jeu complet des paramètres utilisés, au regard de ceux indiqués sur les tableaux

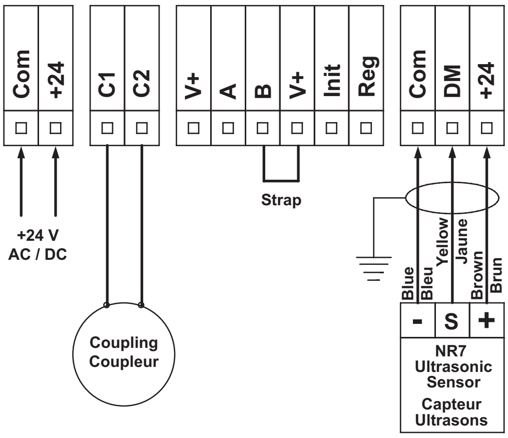
# PRINCIPAUX EXEMPLES D'APPLICATIONS

## Cablage

## MESURE DE DIAMETRE

### BOUCLE OUVERTE



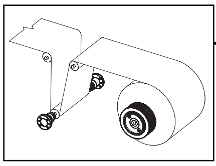



*Note : tous les Com / 0V sont reliés à la terre*

### Jeu de paramètresde démarrage

***Fichier : Diameter_measurement.prm***

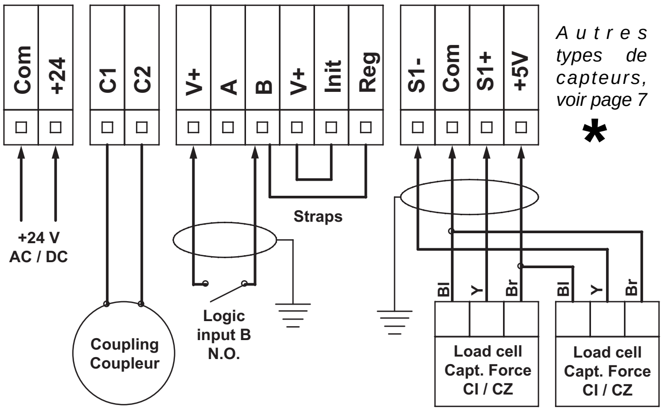
| | | |
|---|---|---|
| **AFFICHAGE** | Ligne 1 | ***Consigne*** |
| | Ligne 2 | ***Diamètre*** |
| **FONCTIONS** | Tempo Démarrage | |
| | Tempo Arrêt | |
| | Maintien | |
| **ENTREES** | Consigne | ***50*** |
| | Filtrage Diamètre | ***1000*** |
| | Filtrage Vitesse | |
| **SORTIES** | Plage de travail min | ***0*** |
| | Plage de travail Max | ***10*** |
| | Limitation sortie puiss. | ***100*** |
| **REGULATION** | Effort Max. | ***100*** |
| | P | |
| | I | |
| | D | |
| | Filtrage Mesure | |
| | Gain boucle ouverte | ***100*** |
| | Gain boucle fermée | |
| | Gain Vitesse | |
| | Coeff Vitesse | |
| | Survitesse | |



## FORCE - CAPTEURS

### BOUCLE FERMEE

**Cablage**




*Autres types de capteurs, voir page 7* *

*Note : tous les Com / 0V sont reliés à la terre*

**Process**

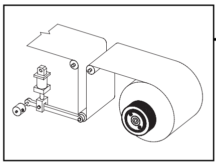
Machine / produit à l'arrêt : B = 0V *(OUVERT)*
Force sur produit = valeur de MAINTIEN

Machine / product en marche : B = 24V *(FERME)*
Force sur produit = valeur de CONSIGNE (Boucle fermée)

### Jeu de paramètres de démarrage

***Fichier : Force_feedback.prm***

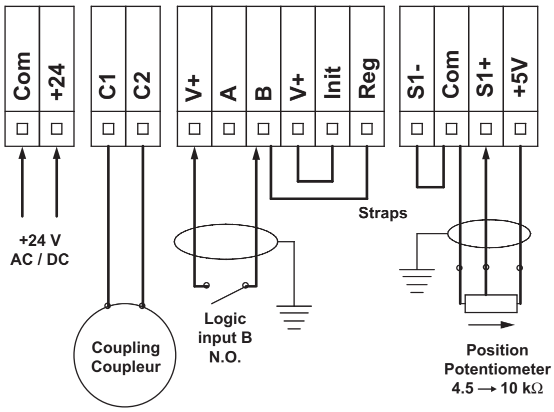
| | | |
|---|---|---|
| **AFFICHAGE** | Ligne 1 | ***Consigne*** |
| | Ligne 2 | ***Mesure*** |
| **FONCTIONS** | Tempo Démarrage | ***1*** |
| | Tempo Arrêt | ***300*** |
| | Maintien | ***10*** |
| **ENTREES** | Consigne | ***50*** |
| | Filtrage Diamètre | |
| | Filtrage Vitesse | |
| **SORTIES** | Plage de travail min | ***0*** |
| | Plage de travail Max | ***10*** |
| | Limitation sortie puiss. | ***100*** |
| **REGULATION** | Effort Max. | |
| | P | ***100 (*)*** |
| | I | ***20 (*)*** |
| | D | ***0*** |
| | Filtrage Mesure | ***100 (*)*** |
| | Gain boucle ouverte | ***0*** |
| | Gain boucle fermée | ***100*** |
| | Gain Vitesse | ***0*** |
| | Coeff Vitesse | |
| | Survitesse | ***0*** |



## PANTIN

### BOUCLE FERMEE

**Cablage**




*Note : tous les Com / 0V sont reliés à la terre*

**Process**

Machine / produit à l'arrêt : B = 0V *(OUVERT)*
Force sur produit = valeur de MAINTIEN

Machine / product en marche : B = 24V *(FERME)*
Force sur produit = valeur de CONSIGNE (Boucle fermée)

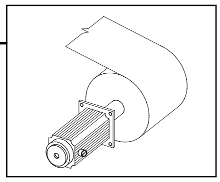
### Jeu de paramètres de démarrage

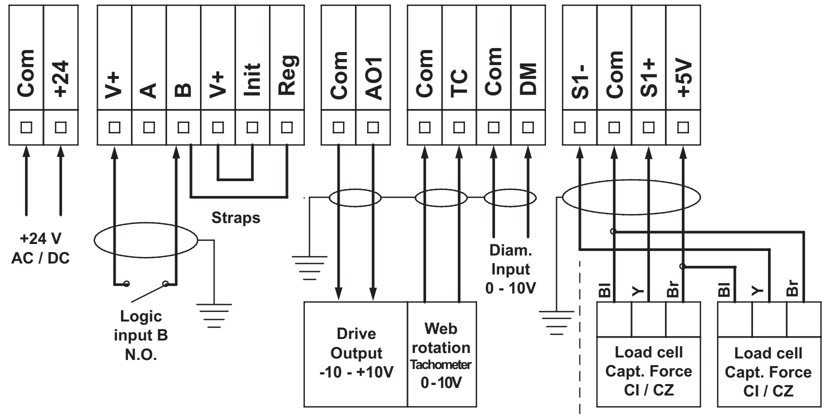
***Fichier : Dancer.prm***

| | | |
|---|---|---|
| **AFFICHAGE** | Ligne 1 | ***Consigne*** |
| | Ligne 2 | ***Mesure*** |
| **FONCTIONS** | Tempo Démarrage | ***1*** |
| | Tempo Arrêt | ***300*** |
| | Maintien | ***100*** |
| **ENTREES** | Consigne | ***50*** |
| | Filtrage Diamètre | |
| | Filtrage Vitesse | |
| **SORTIES** | Plage de travail min | ***0*** |
| | Plage de travail Max | ***10*** |
| | Limitation sortie puiss. | ***100*** |
| **REGULATION** | Effort Max. | |
| | P | ***100 (*)*** |
| | I | ***5 (*)*** |
| | D | ***100 (*)*** |
| | Filtrage Mesure | ***5*** |
| | Gain boucle ouverte | ***0*** |
| | Gain boucle fermée | ***100*** |
| | Gain Vitesse | ***0*** |
| | Coeff Vitesse | |
| | Survitesse | ***0*** |

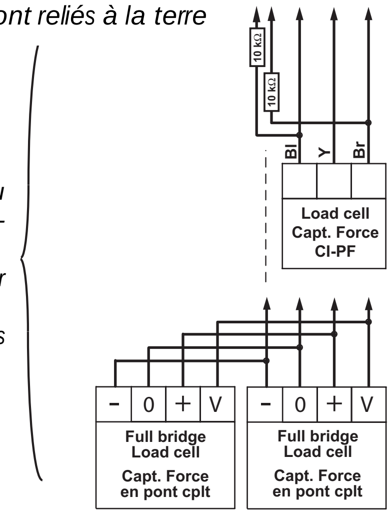
## Cablage

# FORCE + MOTEUR
### BOUCLE FERMEE






*Note : tous les Com / 0V sont reliés à la terre*




* *Modification du cablage pour utilisation:*
- *d'un capteur unique*
- *d'un ou 2 capteurs en pont complet.*

## Jeu de paramètres de démarrage
***Fichier : Force_motor.prm***

| | | |
|---|---|---|
| **AFFICHAGE** | Ligne 1 | ***Consigne*** |
| | Ligne 2 | ***Mesure*** |
| **FONCTIONS** | Tempo Démarrage | ***1*** |
| | Tempo Arrêt | ***300*** |
| | Maintien | ***10*** |
| **ENTREES** | Consigne | ***100*** |
| | Filtrage Diamètre | ***1000*** |
| | Filtrage Vitesse | ***100*** |
| **SORTIES** | Plage de travail min | ***0*** |
| | Plage de travail Max | ***10*** |
| | Limitation sortie puiss. | ***100*** |
| **REGULATION** | Effort Max. | |
| | P | ***10 (*)*** |
| | I | ***5 (*)*** |
| | D | ***0*** |
| | Filtrage Mesure | ***100 (*)*** |
| | Gain boucle ouverte | ***0*** |
| | Gain boucle fermée | ***100*** |
| | Gain Vitesse | ***Calcul 1*** |
| | Coeff Vitesse | ***100*** |
| | Survitesse | ***0*** |

**Process**

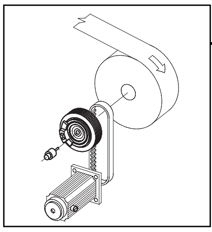
Machine / produit à l'arrêt : B = 0V *(OUVERT)*
Force sur produit = valeur de MAINTIEN

Machine / product en marche : B = 24V *(FERME)*
Force sur produit = valeur de CONSIGNE (Boucle fermée)

**1**

**Regulation Gain Vitesse = $(D_{min} \times V_l) / V_r$**

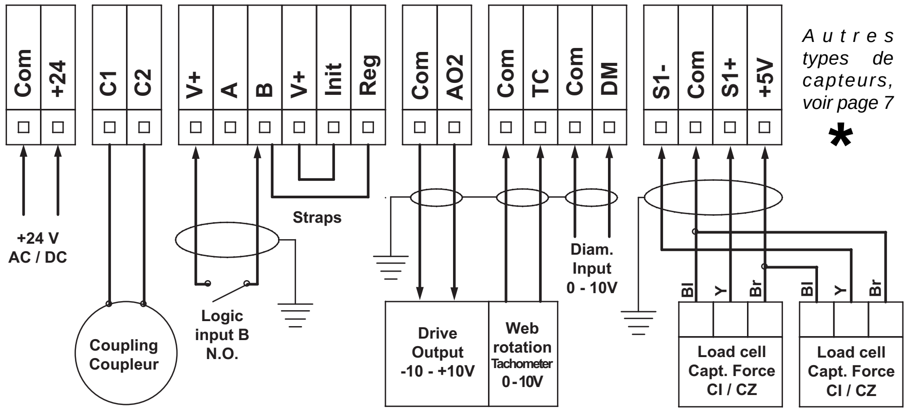
| | |
|---|---|
| $D_{min}$ *[m]* | *Diamètre mini de bobine* |
| $V_l$ *[m/mn]* | *Vitesse linéaire pour sortie géné tachy = 10V* |
| $V_r$ *[tr/mn]* | *Vitesse max. permise par le pilotage du moteur (Pour consigne de sortie =10 V sur AO1)* |



# FORCE + EMBRAYAGE / MOTEUR

**Cablage**

## BOUCLE FERMEE




*Autres types de capteurs, voir page 7* *

*Note : tous les Com / 0V sont reliés à la terre*

## Jeu de paramètres de démarrage

***Fichier : Force_clutch_motor.prm***

| | | |
|---|---|---|
| **AFFICHAGE** | Ligne 1 | ***Consigne*** |
| | Ligne 2 | ***Mesure*** |
| **FONCTIONS** | Tempo Démarrage | ***1*** |
| | Tempo Arrêt | ***300*** |
| | Maintien | ***10*** |
| **ENTREES** | Consigne | ***100*** |
| | Filtrage Diamètre | ***1000*** |
| | Filtrage Vitesse | ***100*** |
| **SORTIES** | Plage de travail min | ***0*** |
| | Plage de travail Max | ***10*** |
| | Limitation sortie puiss. | ***100*** |
| **REGULATION** | Effort Max. | |
| | P | ***100 (*)*** |
| | I | ***20 (*)*** |
| | D | ***0*** |
| | Filtrage Mesure | ***100 (*)*** |
| | Gain boucle ouverte | ***0*** |
| | Gain boucle fermée | ***100*** |
| | Gain Vitesse | ***Calcul 1*** |
| | Coeff Vitesse | ***0*** |
| | Survitesse | ***Calcul 2*** |

**Process**

Machine / produit à l'arrêt : B = 0V *(OUVERT)*
Force sur produit = valeur de MAINTIEN

Machine / product en marche : B = 24V *(FERME)*
Force sur produit = valeur de CONSIGNE (Boucle fermée)

**1**

**Regulation Gain Vitesse = $(D_{min} \times V_l) / V_r$**

| | |
|---|---|
| $D_{min}$ *[m]* | *Diamètre mini de bobine* |
| $V_l$ *[m/mn]* | *Vitesse linéaire pour sortie géné tachy = 10V* |
| $V_r$ *[tr/mn]* | *Vitesse max. permise par le pilotage du moteur (Pour consigne de sortie =10 V sur AO2)* |

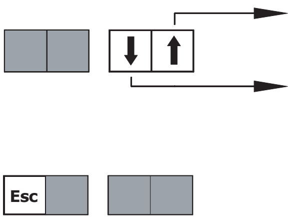
**2**

**Overspeed = $(S_s \times AO2_{max}) / V_r$**

| | |
|---|---|
| $S_s$ *[tr/mn]* | *Vitesse de glissement (**60** tr/mn recommandés)* |
| $AO2_{max}$ *[V]* | *Sortie max. sur AO2 : **10** V* |
| $V_r$ *[tr/mn]* | *Vitesse max. permise par le pilotage du moteur (Pour consigne de sortie =10 V sur AO2)* |

# MODES D'UTILISATION DU CLAVIER

## 1 – Réglage de la CONSIGNE

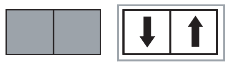



Maintien pour augmenter

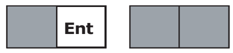
Maintien pour diminuer

Sortie du mode Réglage

## 2 – Réglage des Variables

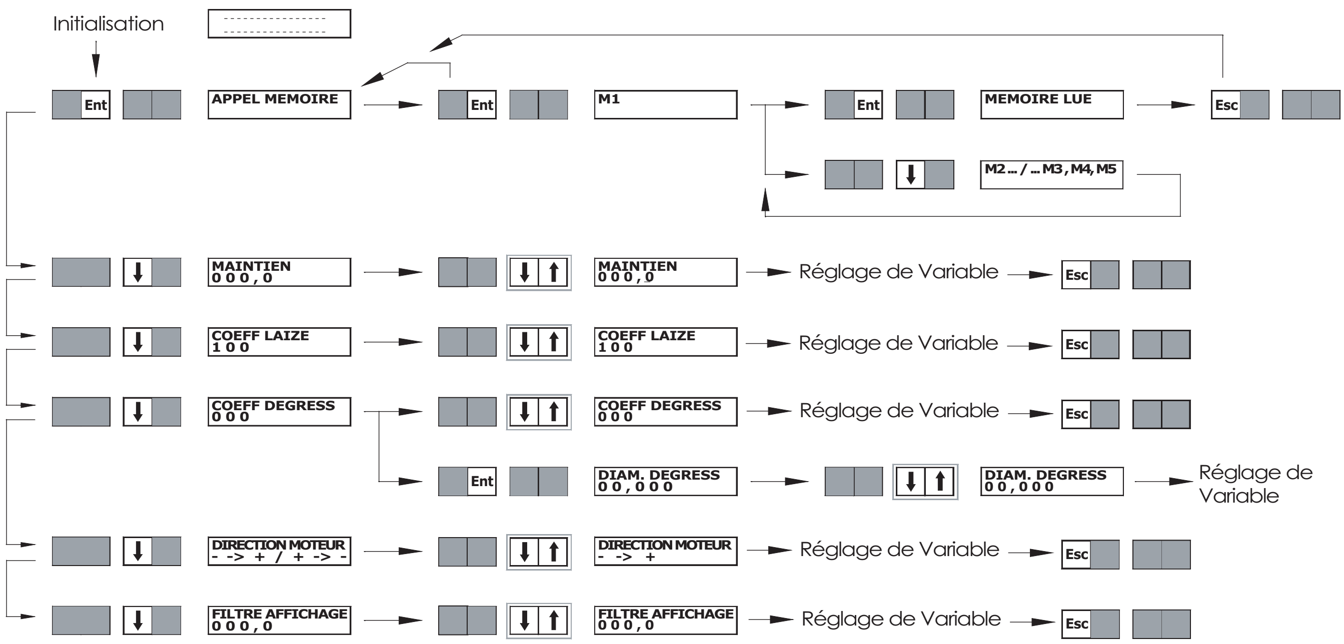


- Enfoncer les 2 touches pour valider le mode "saisie"(curseur visible)
- Appuyer sur une seule touche pour faire varier la valeur de la variable



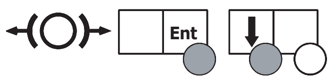

- Appuyer pour valider chaque digit
- La validation du dernier caractère vaut validation de la variable modifiée (le tiret inférieur disparaît)

## 4 – Programmation du système




## 3 – Fonctions supplémentaires

Mode Débrayage

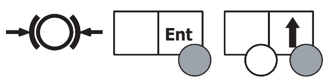



Enfoncer les deux touches à la fois pour libérer le système (Sortie = 0)

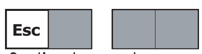



Sortie du Mode Débrayage

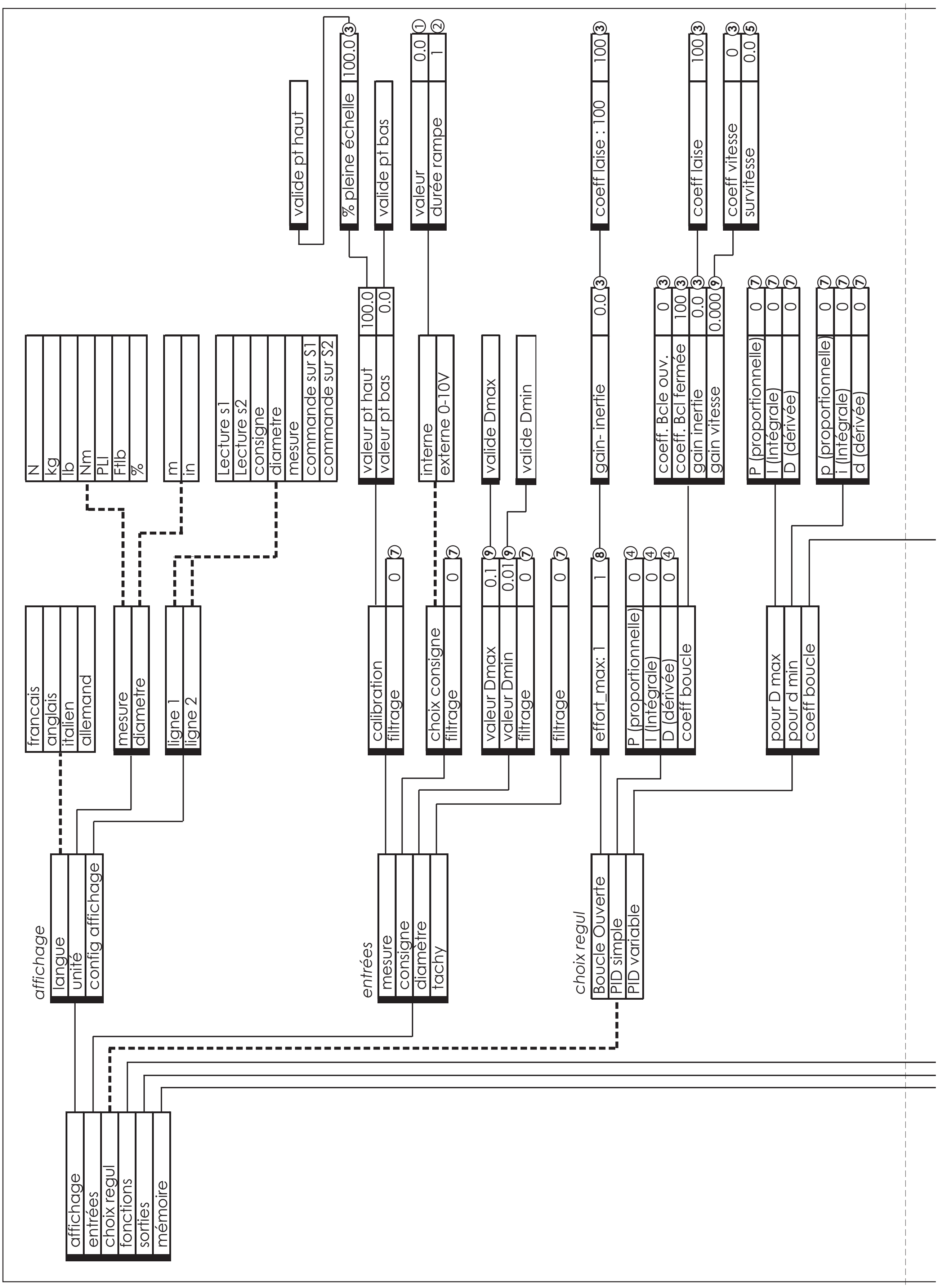
Mode Blocage



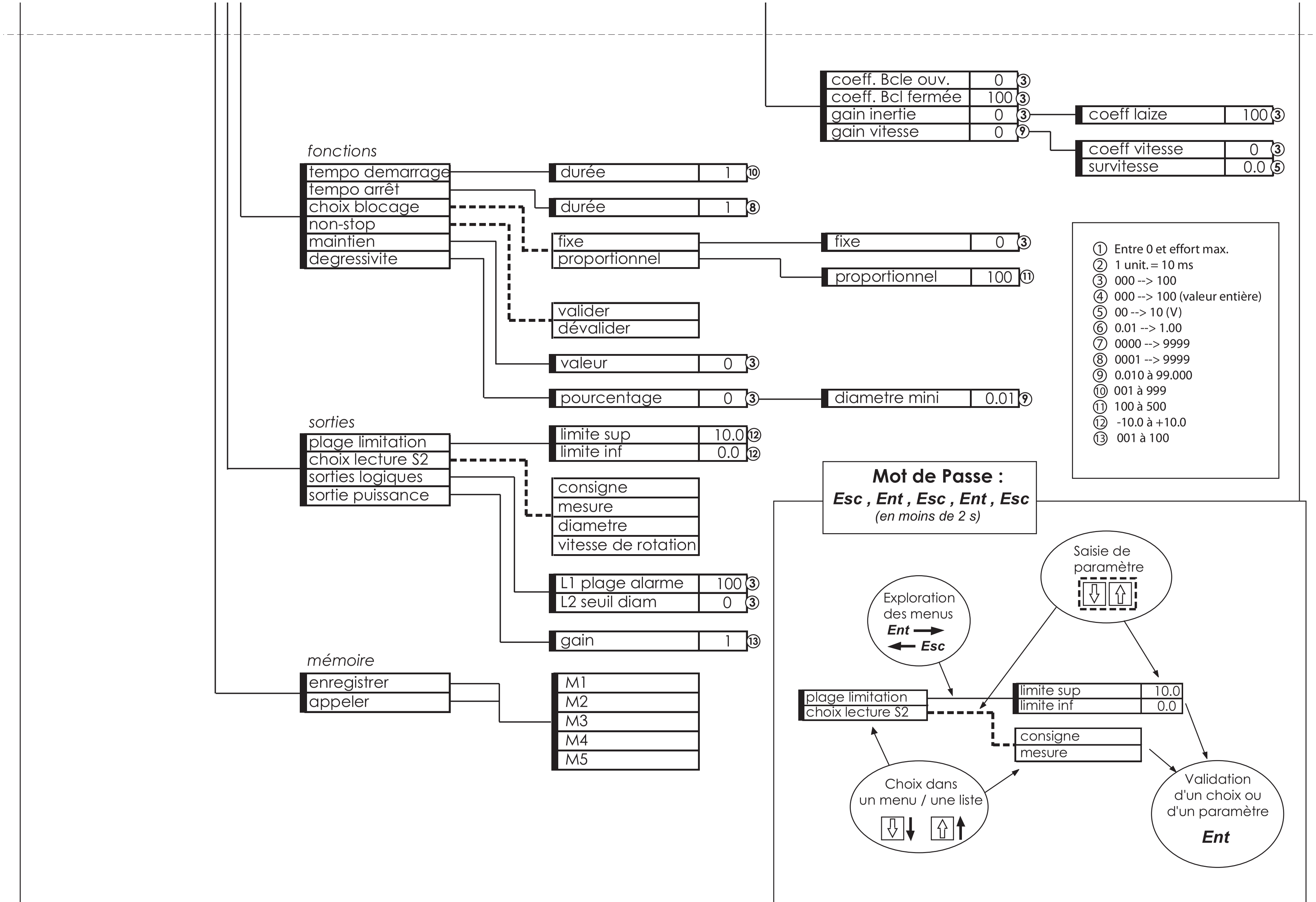

Enfoncer les deux touches à la fois pour bloquer le système (Sortie = Max)
Valeur ajustable (voir « Réglage de la CONSIGNE »)




Sortie du mode Bloqué



affichage
entrées
choix regul
fonctions
sorties
mémoire
affichage
langue
unité
config affichage
francais
anglais
italien
allemand
mesure
diametre
ligne 1
ligne 2
N
kg
lb
Nm
PLI
Ftlb
%
m
in
Lecture s1
Lecture s2
consigne
diametre
mesure
commande sur S1
commande sur S2
entrées
mesure
consigne
diamètre
tachy
calibration
filtrage
0
choix consigne
filtrage
0
valeur Dmax
valeur Dmin
filtrage
0.1
0.01
0
filtrage
0
valeur pt haut
valeur pt bas
100.0
0.0
valide pt haut
% pleine échelle
100.0
valide pt bas
interne
externe 0-10V
valeur
durée rampe
0.0
1
valide Dmax
valide Dmin
choix regul
Boucle Ouverte
PID simple
PID variable
effort_max: 1
1
gain- inertie
0.0
coeff laise : 100
100
P (proportionnelle)
I (Intégrale)
D (dérivée)
coeff boucle
0
0
0
coeff. Bcle ouv.
coeff. Bcl fermée
gain inertie
gain vitesse
0
100
0.0
0.000
coeff laise
100
coeff vitesse
survitesse
0
0.0
pour D max
pour d min
coeff boucle
P (proportionnelle)
I (Intégrale)
D (dérivée)
0
0
0
p (proportionnelle)
i (Intégrale)
d (dérivée)
0
0
0




Menu de paramétrage complet par le clavier de face avant **DGT 300**

# LOGICIEL PC - INSTALLATION - UTILISATION

Le cédérom livré avec votre coffret contient le logicel PC du DGT appelé DGT3Soft.

Lancer le fichier “Setup” (icône avec l'ordinateur). Le DGT3Soft va s'installer automatiquement sur votre PC dans C:\Program Files\merobel et créera un raccourci vers Démarrer \ Programmes

En double cliquant sur l'icône DGT3Soft, l'application est lancée.

Pour ouvrir une application, deux possibilités sont offertes :
- Cliquer sur l'onglet Paramétrage puis nouveau et choisissez le type d'application qui vous convient.
- Cliquer sur Fichier puis ouvrir fichier de paramètres et sous C:\Program Files\merobel\DGT3Soft, ouvrir le fichier .prm correspondant à votre application.

- Pour un accès direct à l'aide en ligne, cliquez droit sur les boutons.

En cas de problème lors de l'installation du DGT3Soft, s'assurer des points suivants :
- Le système d'exploitation est de niveau windows95/98/2000 ou NT.
- En cas de défaut de COM lors du lancement de l'application, s'assurer que le câble est bien connecté sur le COM1 du PC.

Si ce dernier n'est pas disponible, configurer l'application pour travailler sur un port disponible (ex : COM2) selon les instructions suivantes :

. créer un raccouci sur le bureau vers l'application DGT3Soft.exe.

. aller dans les propriétés du raccouci en cliquant droit sur ce dernier.

. dans l'onglet Raccourci, aller dans cible et ajouter après le chemin d'accès -com2 (exemple "C:\Program Files\merobel\DGT3Soft\DGT3Soft.exe" - com2 ).

# NOTES

MEROBEL

## France

**MEROBEL**
**ZI - BP 79**
**45210 Ferrières**
**France**
Ph. **+33 2 38 94 42 00**
Fax **+33 2 38 94 42 99**
Web **: www.merobel.com**
E-mail **: merobel@merobel.com**

## USA

**ANDANTEX USA Inc.**
**1705 Valley Road**
**Wanamassa**
**USA**
Ph. **+1 732 493 2812**
Fax **+1 732 493 2949**
Web **: www.andantex.com**
E-mail **: info@andantex.com**

## Italia

**ANDANTEX SpA**
**Via Fratelli di Dio 2/A**
**20063 Cernusco sul Naviglio (MI)**
**Italia**
tel. **+39 02 92 17 091**
Fax **+39 02 92 100 455**
Web **: www.andantex.it**
E-mail **: andmec@andantex.it**

## United-Kingdom

**ANDANTEX Ltd**
**Rowley Drive**
**Coventry CV3 4LS**
**United Kingdom**
Ph. **+44 24 7630 7722**
Fax **+44 24 7630 4499**
Web **: www.andantex.co.uk**
E-mail **: sales@andantex.co.uk**

**Your local agent**




NU ME12888400 0806